

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет прикладной математики и информатики**

**Кафедра компьютерных технологий и систем**

Аннотация к дипломной работе

**«Задача Коши для гиперболического уравнения с  
постоянными коэффициентами»**

Козлов Александр Игоревич

Научный руководитель – доктор физ. - мат. наук Корзюк В.И.

2015

## Реферат

Дипломная работа, 32 страницы, 5 источников.

УРАВНЕНИЯ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ, МЕТОД ХАРАКТЕРИСТИК, ОБЫКНОВЕННЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ, МЕТОД ДЮАМЕЛЯ, ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФУРЬЕ.

Объект исследования – дифференциальное уравнение гиперболического типа с постоянными коэффициентами.

Цель работы – выяснение единственности решения задачи Коши уравнения произвольного порядка с постоянными коэффициентами, получение решения в аналитическом виде.

Областью применения данной работы могут быть различные области физики, в которых используются задачи Коши для постановки корректной задачи и нахождения ее аналитического решения.

## **Abstract**

Diploma thesis, 32 pages, 5 sources.

PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS, ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS, METHOD OF CHARACTERISTICS, DUHAMEL'S METHOD, FOURIER TRANSFORM.

Object of research – differential equation of hyperbolic type with constant coefficients.

Purpose – clarification of unique solvability of the Cauchy problem for the arbitrary order hyperbolic equation with constant coefficients and finding of an analytical solution.

The field of application of this work may be different areas of physics which uses Cauchy problems for setting the correct challenges and finding its analytical solutions.